

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平8-508455

(43) 公表日 平成8年(1996)9月10日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I
B 6 5 B 27/12		0332-3E	B 6 5 B 27/12
13/20		0332-3E	13/20
B 6 5 D 71/06		0333-3E	B 6 5 D 71/06
85/16		0333-3E	85/16
85/18		0333-3E	85/18

G

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願平6-522105
(86) (22) 出願日 平成6年(1994)3月16日
(85) 翻訳文提出日 平成7年(1995)10月2日
(86) 国際出願番号 PCT/US94/02812
(87) 国際公開番号 WO94/22739
(87) 国際公開日 平成6年(1994)10月13日
(31) 優先権主張番号 93870057.2
(32) 優先日 1993年3月30日
(33) 優先権主張国 欧州特許機構 (EP)
(81) 指定国 AU, BR, CA, JP, KR, NZ, US

(71) 出願人 ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、
ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、
プラザ (番地なし)
(72) 発明者 パウアー、ライナー リヒャルト
ドイツ連邦共和国ピースバーデン、バルデ
シュトラッセ、22
(72) 発明者 ハウバッハ、クラウス カール フェルデ
イナント
ドイツ連邦共和国ルートビヒス ハーフ
エン、シュケルシュトラッセ、6
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 圧縮された可撓性物品のためのパッケージ及びこのパッケージを製造する方法

(57) 【要約】

1つ以上のユニットパッケージ(20)を含む、圧縮された可撓性物品のためのパッケージ(10)であって、各ユニットパッケージが、1つ以上の圧縮された可撓性物品(21)を備えており、前記ユニットパッケージが、熱可塑性材料のフィルム(15)で形成された被覆によって包囲されているパッケージにおいて、各ユニットパッケージが、紙包装(12)によって圧縮状態に維持されていることを特徴とするパッケージ。

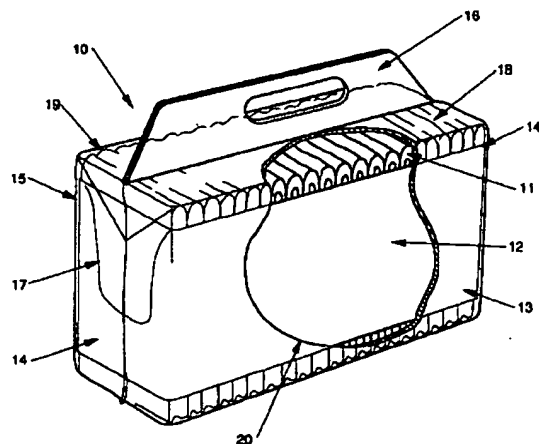


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

1. 1つ以上のユニットパッケージ(20)を備えた圧縮された可撓性物品(21)のためのパッケージ(10)であって、各ユニットパッケージが1つ以上の圧縮された可撓性物品を含み、前記ユニットパッケージが、熱可塑性材料のフィルムで形成された被覆(15)によって包囲されているパッケージにおいて、

ユニットパッケージが各々、紙包装(12)によって圧縮状態に維持されており、紙包装(12)が少なくとも4辺を備えており、そのうち少なくとも2つの対向辺が、圧縮された可撓性物品の圧縮方向と平行に配置されていることを特徴とするパッケージ。

2. 各紙パッケージ(12)が、4辺スリーブから構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のパッケージ。

3. 各ユニットパッケージ(20)が、内面と外面を有する紙包装(12)を備えており、 $40\text{ g/m}^2 \sim 125\text{ g/m}^2$ の坪量の紙で形成されていることを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載のパッケージ。

4. 各ユニットパッケージ(20)が、機械方向で測定して、引張り強度が少なくとも 4 kN/m 、破壊時の伸び率が元の長さの1.04倍以下である材料で形成された紙包装(12)を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項～第3項のいずれか1項に記載のパッケージ。

5. 熱可塑性材料のフィルムで形成された包装(15)が、パッケージの外層を形成し、前記バッグが、一対の対向した端パネル(14)によって互いに連結された前パネル(13)および後パネルを備えており、前記バッグは、その周囲が前パネル、後パネルおよび端パネルに固定された頂部パネルを有しており、

前記バッグはさらに、圧縮された可撓性物品(21)のユニットパッケージ(20)が充填されたとき、閉鎖してバッグを完成させることができる開放底端

部を有していることを特徴とする請求の範囲第1項～第4項のいずれか1項に記載のパッケージ。

6. 熱可塑性プラスチック材料のフィルムで形成された被覆(15)はさら

に、把手（１６）と、端パネル（１４）の残部から分離される端パネルの所定部分を構成する、端パネルの少なくとも１つの実質的に連続した弱い線（１７）とを備えていることを特徴とする請求の範囲第５項に記載のパッケージ。

７． フィルム内に収容された圧縮された可撓性物品のユニット（２０）への接近を可能にするため、熱可塑性材料のフィルムに開放手段を構成する、連続した弱い線（１７）と、

紙包装を破って開け或いは部分的に開け、可撓性物品（２１）のパッケージからの取り出しを可能にする、紙包装（１２）の開放手段と、
を備えていることを特徴とする請求の範囲第６項に記載のパッケージ。

８． 熱可塑性材料のフィルムは、低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、ポリプロピレン、ポリエステル、又はこれらの組合せ、又はこれらのラミネートから選定され、着色され印刷され、又は着色と印刷をされ、又は透明であることを特徴とする請求の範囲第５項に記載のパッケージ。

９． 熱可塑性材料は、６０ミクロン以下、好適には４０ミクロン以下の厚さを有していることを特徴とする請求の範囲第８項に記載のパッケージ。

１０． 外面が印刷された１つ以上の紙包装（２０）を備え、透明な熱可塑性フィルムで形成された外部被覆（１５）をさらに備えていることを特徴とする請求の範囲第８項に記載のパッケージ。

１１． 圧縮された可撓性物品のパッケージを作る方法であって、

（ａ）可撓性物品（１１）の１つ以上のスタック（２４）を圧縮し、

（ｂ）１つ以上の紙包装（１２）を形成し、

（ｃ）被覆（１９）を形成し、

（ｄ）上述のようにして得られた、圧縮されたスタック、包装および被覆を組み合わせて完成した複合パッケージ（１０）を形成する、
ことを特徴とする方法。

１２． 前記（ａ）工程および（ｂ）工程が、予備成形された紙包装（１２）を作る工程をさらに備えており、前記予備成形された紙包装（１２）は、可撓性

物品の圧縮されたスタック（24）に隣接して或いはスタック（24）の周りに位置決めされており、圧縮されたスタックを予備成形された紙包装（12）に直接挿入して、ユニットパッケージ（20）を形成することを特徴とする請求の範囲第11項に記載の方法。

13. 紙包装（12）を予備成形し、外部プラスチック被覆（19）の内側に配置し、圧縮されたスタック（24）を、前記予め組み立てられた紙包装とプラスチック被覆に直接挿入することを特徴とする請求の範囲第12項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】**圧縮された可撓性物品のためのパッケージ****及びこのパッケージを製造する方法****発明の背景**

本発明は、圧縮された可撓性物品、特に月経帯のような使い捨て吸収物品のためのパッケージングに関する。特に、本発明は、圧縮された可撓性物品に必要なパッケージ材料の全体重量（およびコスト）を減少させ、かつ、再生の容易な紙のパッケージでプラスチックパッケージの部分置き換えることを目的としている。また、パッケージの外観に関して妥協することなしに、従来のパッケージよりも大きな比率の再生材料の使用を可能にする。

最近5年程度の間、月経帯のような可撓性物品は、包装および出荷の前に、圧縮される。これは、可撓性物品の全体容積を販売前に著しく減少させることを意図している。これにより、消費者は、頻繁に購入する必要がなくなり、また、スペースの使用が一層経済的になる。

パッケージ材料を部分的に或いは完全に紙にすることが示唆されているが、実際はプラスチック材料が使用されている。しかしながら、かかる流れの欠点の1つは、可撓性物品をパッケージを引き裂くことなしに圧縮状態に維持するために高強度のパッケージ材料（たとえば、プラスチックシート又は箔）の使用を必要としていることである。

1990年1月3日に公開された欧州特許出願第349050号は、圧縮された可撓性物品が充填された可撓性バッグに関する。この出願は、補強材料の必要なしに、圧縮された可撓性物品の引き裂き力に抵抗することができる改良された開放装置に焦点を合わせている。この出願によれば、“バッグは、種々の種類の

プラスチックフィルム、紙、又はこれらの結合体のような、可撓性材料で形成されている”が、軽量のプラスチック外部カバーと組み合わせた、圧縮された物品の膨張力に抵抗する紙の内部容器の利点を教示していない。

1991年5月2日に公開された欧州特許出願第425008号は、圧縮された可撓性物品をコンパクトに詰め込むのに使用される紙のバッグを開示している

。この出願は、従来技術のポリエチレンのバッグに圧縮された可撓性物品が充填されたとき、或る欠点、特にポリエチレン生物分解性が貧乏であり、かつ、適当な再生施設が欠如していることに言及している。この問題は、より環境に優しい外部容器として紙を使用することによって解決されている。しかしながら、紙の内部容器をプラスチックの外部被覆と組み合わせることについては、示唆していない。

他の特許は、高い圧縮度を維持するために、可撓性材料のパッケージングの方法に関する問題を取り扱っている。

1967年6月27日に発行された米国特許第3327449号は、軟質バットを圧縮し紙包装内に詰め込む方法に関する。この発明は、バットに高圧縮度を提供し、パッケージングプロセスを通じて高圧縮度を維持することを目的としている。この特許は、紙包装とプラスチック外部被覆との組合せを開示していない。

1991年6月11日に発行された米国特許第5022216号は、可撓性バッグに圧縮された物品を充填するための方法および装置に関する。このバッグは、“ポリマーフィルム、紙、不織布、または、このような材料の2つ以上から成るラミネートからなり、これにより、選定した特別のバッグに必要なパッケージ材料の量および使い捨て可能性／分解性に関する環境面からの使い捨ての問題の苛酷さを減らす”（コラム2第50行～第56行）。この特許は、紙とプラスチックのパッケージ材料の結合を教示していない。

いま、従来技術がパッケージングシステムの最適化（詰め込まれる物品数に対する重量とコストの両方の観点からの最適化）の問題を残したままであることが理解されよう。さらに、従来技術のパッケージングシステムは、再生材料から作ることができ且つ使用後に容易に再生することができる費用効率の良いパッケージに関する問題を残したままである。プラスチック材料の再生を困難にするにもかかわらず、プラスチック被覆に印刷や装飾をすることが普通に行われている。

本発明によれば、この問題を、（水、湿度、塵などのような環境要因によって生ずる）パッケージング時の外部“応力”から（可撓性物品の圧縮によって生ずる）

る) パッケージの内部応力を切り離すことによって取り扱うことができる。本発明は、内部応力を1つ以上のサブユニットで抵抗する紙包装と、外部“応力”に抵抗する薄いプラスチックフィルムとを使用する解決策を提案する。

本発明の目的は又、パッケージ材料の再生のし易さを向上させることである。これは、透明なプラスチックフィルムと印刷された紙包装とを使用することによって達成される。これは、従来の印刷されたプラスチックフィルムを超える改良である。何故ならば、印刷された紙が、印刷されたプラスチックフィルムよりも再生前に容易にインク抜きすることができるからである。

本発明のもう1つの目的は、消費者が容易に運搬でき開けることができるパッケージを提供することである。

発明の概要

本発明は、1つ以上のユニットパッケージを備えた圧縮された可撓性物品のためのパッケージであって、各ユニットパッケージが1つ以上の圧縮された可撓性物品を含み、前記ユニットパッケージが、熱可塑性材料のフィルムで形成された被覆によって包囲されているパッケージにおいて、ユニットパッケージが各々、紙包装によって圧縮状態に維持されており、紙包装が少なくとも4辺を備えており、そのうち少なくとも2つの対向辺が、圧縮された可撓性物品の圧縮方向と平行に配置されていることを特徴とするパッケージを提供する。

本発明の別の観点では、このようなパッケージを作るための方法が提供される。

図面の簡単な説明

以下の添付図面を参照して、本発明について後で説明する。

第1図は、包装スリーブ内に保持されたユニットパッケージを備えた複合パッケージの斜視図である。

第2図は、圧縮された可撓性物品のユニットパッケージを示している。図示されている可撓性物品は、折り畳まれ“頭部と頭部を接した”状態（すなわち、折り畳まれた縁部が全て、ユニットパッケージの同じ側にある状態）で詰め込まれている。

第3図は、圧縮された可撓性物品の別の種類のユニットパッケージを示している。図示されている可撓性物品は、“頭部と尾部を接した”状態（すなわち、折り畳まれた縁部が、交互にユニットパッケージの反対側にある状態）で詰め込まれている。

第4図は、圧縮された可撓性物品のさらに別の種類のユニットパッケージを示しており、圧縮されたパッケージが一对の包装スリーブ内に保持されている。

第5図は、包装スリーブの変形例の概略図である。第5A図は、2つの重なり部分で固定され結合された2つの紙シートからなる包装スリーブを示している。第5B図は、1つの重なり部分で固定され結合された1つの紙シートからなる包装スリーブを示している。

発明の詳細な説明

本発明は、圧縮された可撓性物品に使用することを意図している。このような物品の例として、月経帯のような使い捨て紙製品がある。

語“圧縮”は、可撓性物品がパッケージ内で非圧縮厚さの少なくとも20%（好適には、30%）まで圧縮されていることを意味する。より詳細には、本発明は、非圧縮厚さの40%、或いはより好適には60%のような高圧縮度を可能

にする。幸運にも、70%以上の高圧縮度が達成された。

本発明は、3つの必須の特徴、すなわち、可撓性物品、紙包装、プラスチック被覆を備えており、これらについて、以下により詳細に述べる。

可撓性物品

本発明は多くの種類の可撓性物品に使用することができるが、月経帯、失禁製品、衛生ナプキン、吸収パッドおよび包帯のような使い捨て吸収製品に特に有用である。このような製品は一般に、非圧縮状態では嵩張る。多くの場合に、これらの製品は、吸収コアと1枚以上の可撓性シートとを備えた、複合性質を有している。コア自体は均質であるが、構造が複合的である。このような吸収製品はしばしば、使用時に装着者の身体に密接して配置される流体透過性シート（例えば、不織布または孔あきポリマーフィルム）と、外部遮断シートとを備えている。

紙包装

本発明の基本的な特徴は、可撓性物品が1つ以上のユニットパッケージに詰め込まれており、各ユニットパッケージが包装によって圧縮形態に維持されていることである。本発明で使用されている包装の基本的な特徴は、内部に収容された圧縮された可撓性物品によって及ぼされる力を受けて引き裂かれることがなく、かつ、圧縮力のかなりの量がプラスチック被覆に移送される程度まで伸長されることがないということである。

セルロースウェブとして形成され、これらの要件を充足する材料が、本発明において包装として使用するのに適している。たとえば、セルロースウェブは、湿式堆積紙包装がその引張り性状のために好ましいけれども、ラミネート、結合され圧縮された空気堆積ウェブ、または湿式堆積ウェブであるのがよい。内部包装は、(機械方向MDで測定した)最小引張り強度が4 kN/m、(破壊時の)伸び率が元の長さの1.04倍以下であるのが好ましい。より好適には、紙包装は、機械方向の引張り強度が少なくとも6 kN/m、機械方向の伸び率が元の長さの

1.025倍以下である。

本発明において使用するのに適した紙は、上述の物理的要件を充足していれば、如何なる坪量のものでもよい。しかしながら、少なくとも40 g/m²、好適には70 g/m²程度の坪量の紙が適当であることが分かっている。本発明の軽量のパッケージの利益を得るためには、紙の坪量は、最も好適には、125 g/m²以下である。

包装を構成する最も好適な材料は、木繊維又はマニラ繊維、或いはこれらの混合物で形成された湿式堆積紙である。未使用紙、再生紙を使用してもよい。

包装は、圧縮された可撓性物品の周りで折り畳み固定してもよく、或いは、圧縮された可撓性物品を内部に保持する前に完全に又は部分的に予備成形してもよい。ユニットパッケージの外部形態となるように包装材料片を折り畳み、次いで材料を(第5B図に示されるような)重なり領域に固定することによって、包装が予備成形される。或いは、(第5A図に示されるように)ユニットパッケージ用の適当な包装を形成するように、2つ以上の材料片を折り畳んで互いに接着してもよい。

圧縮された物品を包囲する材料は、ユニットパッケージを形成するために、そして圧縮された可撓性物品が膨張形態に戻らないようにするために、1つ以上の重なり領域で固定しなければならない。これを行うために、材料の2つの端部を互いに固定する手段を設けなければならない。これは、ステーブル止め、溶接、粘着、接合、接着、または機械的締結（“ベルクロ”）のような種々の手段によって行われる。紙材料を固定する多くの方法が、当該技術分野において公知である。その例として、熱溶融型接着剤、感圧接着剤、常温接着剤が挙げられるが、これらのいずれも、スプレー、バー、スパイラル接着ノズル、スロットダイ押出ノズルのような公知の技術によって付けられる。接着面は、重なり領域全体に実質的に相当する領域を包含するのがよく、接着剤は、重なり領域の一部のみを覆

うように、点、線または螺旋状に置かれるのがよい。

本発明の或る実施例では、紙は、ポリエチレンのようなヒートシール可能なポリマー材料で被覆され、すなわち貼り合わされている。これにより、スリーブまたは包装を完成させるために、重なり領域に熱を加えることによって紙を接合することができる。

本発明の基本的な特徴は、包装の少なくとも2つの対向辺が可撓性物品の圧縮方向と平行であり、これらの対向辺がスリーブ内に保持されている圧縮された物品による力に抵抗するということである。包装材料の物理的性質の最良の使用は、紙の機械方向が可撓性物品の圧縮方向と平行に位置している場合に達成される。

本発明の特に好適な実施例では、紙スリーブは、ユニットパッケージの可撓性物品を圧縮状態に保持する4辺スリーブの形態を採用している。

紙包装体は、開放手段を備えており、消費者が最初の圧縮された物品を取り出そうとするとき、開放手段に沿ってスタックに接近し、開放手段を引き裂き或いは部分的に開けることができる。多くの開放手段が知られているが、特に適当な開放手段が、欧州特許出願第425008号に記載されている。

プラスチック被覆

プラスチック被覆の主要な機能は、圧縮された可撓性物品を外部環境から保護

することであり、好適には、パッケージ全体を運ぶための把手を提供することである。プラスチック被覆は好適には、圧縮された可撓性物品の取出し（通常は1度に1つ）を容易にする開放手段を備えている。

プラスチック被覆は、ポリマー材料、好適には低密度ポリエチレン（LDPE）、高密度ポリエチレン（HDPE）、ポリエステル、ポリプロピレン、又はこれらの組合せ、又はこれらの積層体のような熱可塑性プラスチックフィルムで形成するのがよい。

プラスチックは、未使用または再生材料、或いはこれらの混合物で形成されるのがよい。

本発明の利益を達成するために、被覆にはプラスチックの薄いフィルムが好適である。60ミクロン以下（好適には、40ミクロン以下）の厚さの低密度ポリエチレンのフィルムが最も好適である。30ミクロンのフィルム厚が特に適していることが分かっている。熱可塑性プラスチックフィルムが、圧縮された可撓性物品によって及ぼされる力に抵抗するのに十分な引張り強度を有する必要がないので、このような薄いフィルムを使用することができる。それ故、所定数の可撓性物品を非圧縮状態で詰め込むのに使用される厚さと同じ厚さを有する熱可塑性プラスチックフィルムを使用することができる。

本発明の或る実施例は、運搬用把手をプラスチック被覆の一体部分として提供している。このような運搬用把手の構造は、当該技術分野においては普通に使用されているものであり、本発明の一部を形成するものではない。1つの広範に使用されている構造は、被覆の頂部パネルと一体の運搬用把手を備えている。たとえば、運搬用把手を頂部パネルで形成してもよく、頂部パネルと一体にしてもよい。

本発明の好適な実施例のもう1つの特徴は、プラスチック被覆の開放手段である。当該技術分野で普通に使われている開放手段が、適当なものであることが分かっている。このような開放手段は、例えばミシン線のような実質的に連続した弱い線の形態を取っており、被覆を引き裂いて開けるために、消費者が開放手段に隣接した箇所ではプラスチック被覆を把持することができる開放タブを有して

いる。特に、欧州特許出願第349050号に開示されている開放手段を使用するのが都合がよい。

プラスチック包装の普通の形態は、頂部ガセット型式または側部ガセット型式のものである。頂部ガセット型式は、第1図に示されている。

紙包装を備えたユニットパッケージをプラスチック被覆内に収容することが予

測されているが、プラスチック被覆が紙包装内に収容されるような複合パッケージの構成の可能性は、除外されない。本発明の好適な実施例では、包装および被覆のために再生材料を使用することによってパッケージの環境面を最適にし、かつ、出来るだけ容易かつ経済的にパッケージ材料の再生をすることが可能である。この実施例では、外部被覆は、透明で印刷されていないフィルムで作られ、紙包装は、印刷および装飾を備えている。かかる構成により、消費者は、透明フィルムを通して製造者の指示を見ることができ、製造者は、製品およびブランドを消費者に示すことができる。この実施例は、この実施例は、紙製品をプラスチックフィルムよりも容易にインク抜きし再生することができるので、再生の観点から好ましい。

複合パッケージ

次に、第1図に示されている複合パッケージ10について、より詳細に説明する。この図面は、パッケージの外層となる30ミクロン厚の低密度ポリエチレンのフィルムで形成された被覆19を示している。被覆は、前パネル14と、一対の対向した端パネル14、14'によって互いに連結されている後パネル15とを備えている。被覆は、運搬用把手16と一体の頂部パネル18を有している。被覆は又、端パネル14に開放手段となる弱い線（ミシン線）17を備えている。開放手段は、被覆19の端パネル14の所定部分を構成するように配置されており、内容物に接近するために所定部分を端パネルの残部から分離することができる。坪量が70g/m²の紙包装12内に収容されている圧縮された月経帯11のユニットパッケージ20が、被覆内に収容されている。

適当なユニットパッケージの別の形体が、第2図、第3図および第4図により明瞭に示されている。第2図は、折り畳まれた吸収物品21を収容するユニット

パッケージ20を示しており、吸収物品21は、4辺スリーブによって圧縮状態に維持されている。各吸収物品の折り畳まれた縁部23は、頭部が隣接した状態

でパッケージの同じ側に位置している。第3図では、吸収物品の折り畳まれた縁部33は、頭部と尾部が隣接した状態でユニットパッケージの反対側に交互に位置している。

第4図は、別の種類のユニットパッケージ20を示しており、可撓性物品21を圧縮状態に維持するのに一對のスリーブ42が使用されている。

4辺スリーブの2つの変形例が、第5図に示されている。第5A図では、紙材料の2つのストリップが折り畳まれ、2つの重なり領域54、55のところで互いに接合されている。第5B図では、紙材料の単一のストリップが折り畳まれ、重なり領域56のところで接合されている。

通常の使用では、消費者が、ミシン目付きの開放手段17を使用することによって、プラスチックの外部被覆19を開けることを予想している。次いで、月経帯11を取り出すことができるように、開放手段に沿って内部紙包装12を破って開け、或いは部分的に開ける。このようにして紙包装が破られると、パッケージの全体量が増大し始め、月経帯は膨張し始める。

パッケージプロセス

本発明の別の観点によれば、パッケージの組立方法が提供される。

一般に、複合パッケージは、以下の作業を実施することによって、組み立てられる。

- (a) 可撓性物品11の1つ以上のスタックを圧縮し、
- (b) 1つ以上の包装12を形成し、
- (c) 被覆19を形成し、
- (d) これらの作業から得られた、圧縮されたスタック、包装および被覆を適当な方法で組み合わせて最終的な複合パッケージを形成する。

本発明のかかる観点の好適な実施例では、工程(a)および工程(b)は、次のようにして実施される。可撓性物品のスタックを圧縮装置の2つの対向プレー

ト又はベルトの間で圧縮し、上述の方法に従って、圧縮装置に隣接して或いは圧縮装置の周りに位置決めした状態で、予備成形された包装スリーブを作り、圧縮されたスタックを圧縮装置から予備成形された包装スリーブに直接移送する。

本発明の別の観点では、紙包装は、外部プラスチック被覆の内側に予備成形され固定される。この実施例では、圧縮されたスタックは、圧縮装置から、予め組み立てられた紙包装およびプラスチック被覆に直接移送される。この実施例では、単一のパッケージ作業で、圧縮された物品のスタックを複合パッケージに詰め込むことになる。

しかしながら、上述の両方の実施例においては、物品の最初の圧縮の一部が、挿入プロセスの際に包装の周囲に必要とされる隙間のため、挿入プロセスにおいて失われる。

より好適なパッケージプロセスは、工程（a）および工程（b）を実施するのに米国特許第3327449号に記載された方法を使用するものであり、この特許の教示を、参考としてここに示す。この方法によれば、（米国特許第3327449号の第1図に示されている）装置は、固定圧縮部材と可動圧縮部材との間に、可撓性物品のスタックを支持し位置決めするための、傾斜したベッド又はテーブルを有している。圧縮部材が動く時にこれらの部材の上に紙シートを供給するため、紙供給手段が使用される。圧縮部材によって上方に移動される時に圧縮された可撓性物品と紙を保持する一対の受入れ部材が、紙の上方に配置されている。この位置において、紙の縁部を接着してパッケージを作る。次のパッケージが包装され上方に移動されたとき、完成したパッケージを受入れ部材から自動的に押し出す。使用されている装置は、米国特許第3327449号のコラム2、第53行～コラム5、第47行により詳細に記載されている。

この技術により、圧縮装置によって加えられる圧縮力の全てを保持する可撓性物品となり、このことは、より小さな（より圧縮された）パッケージを得ること

ができ、或いは、所定の圧縮量でパッケージを得るのに可撓性物品の初期圧縮をより小さくできることを意味している。

可撓性物品を圧縮し包装するのに使用される方法に関係なく、適当な被覆を形

成することが必要である（工程（c））。これを実施する方法の1つとして、前パネル13、および一对の対向した端パネル14、14'によって互いに連結された後パネル15を備えたポリマーフィルムで形成された可撓性バッグを部分的に立てる方法があり、前記部分的に立てられた可撓性バッグは、その周囲が前パネル、後パネルおよび端パネルに固定されており、前記可撓性バッグは、端パネルの残部から分離される端パネルの所定部分を構成する、少なくとも1つの実質的に連続した弱い線を備えており、前記部分的に立てられた可撓性バッグは、開放底端部を有している。

次いで、1つ以上のユニットパッケージを開放底端部を通して部分的に立てられたバッグに挿入し、底パネルを閉鎖位置に固定して可撓性バッグを完成させる工程によって、複合パッケージを完成させることができる。

或いは、予備成形された紙包装がプラスチック被覆の内側に固定されている、上述の実施例においては、上述のようなやり方で紙包装を予備成形し、可撓性バッグを部分的に立て、開放底端部を通して挿入してバッグ内部に包装を配置することによって、これを実施することができる。次いで、圧縮された物品のスタックを、底端部を密封することによって閉鎖された紙包装およびバッグに挿入する。

【図 1】

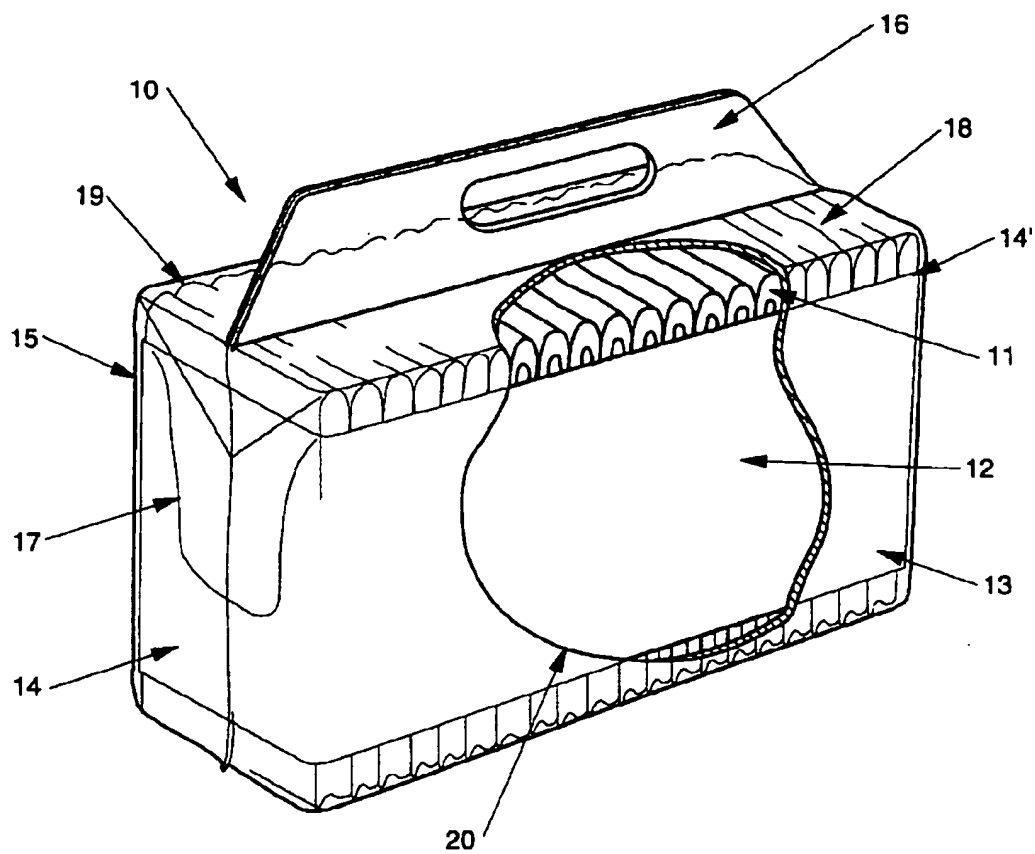


Fig. 1

【図2】

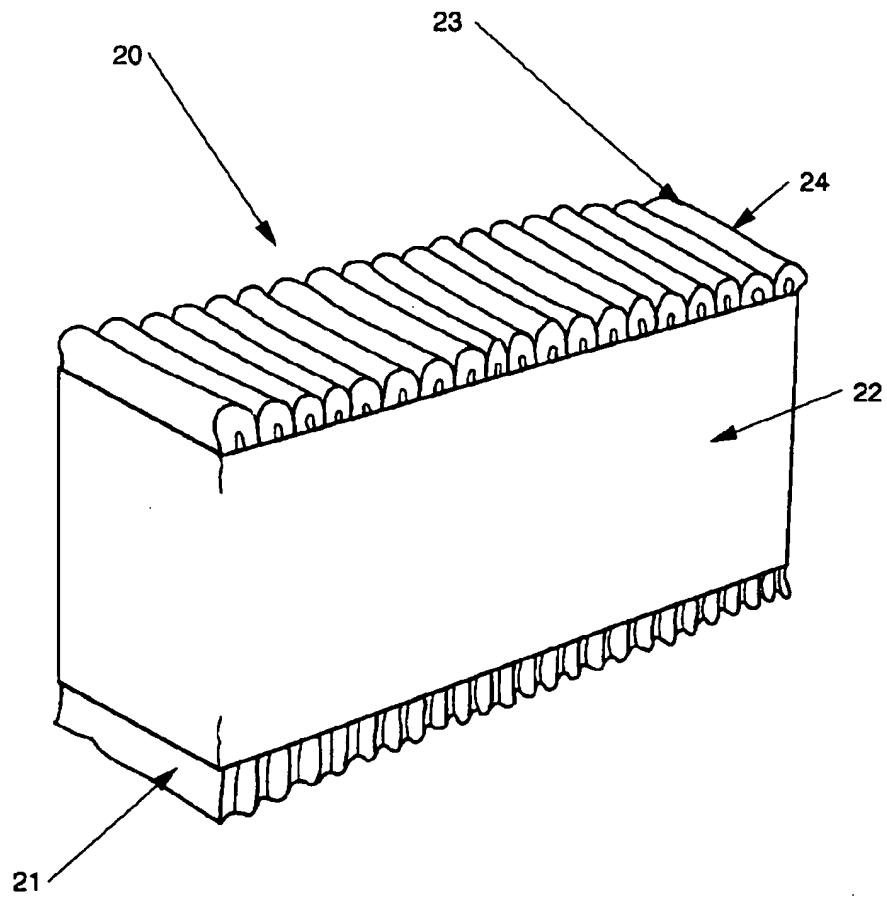


Fig. 2

【図3】

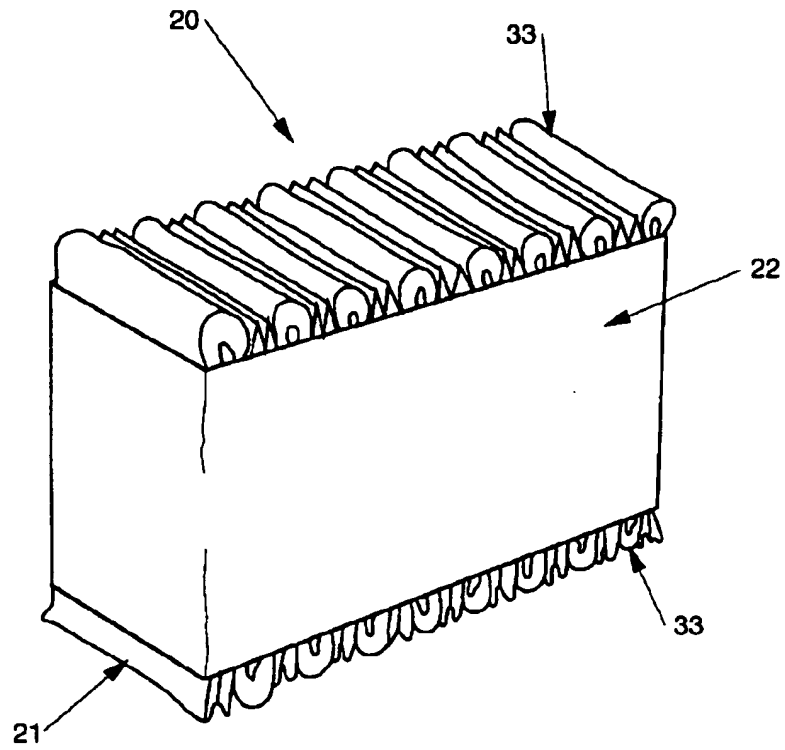


Fig. 3

【図 4】

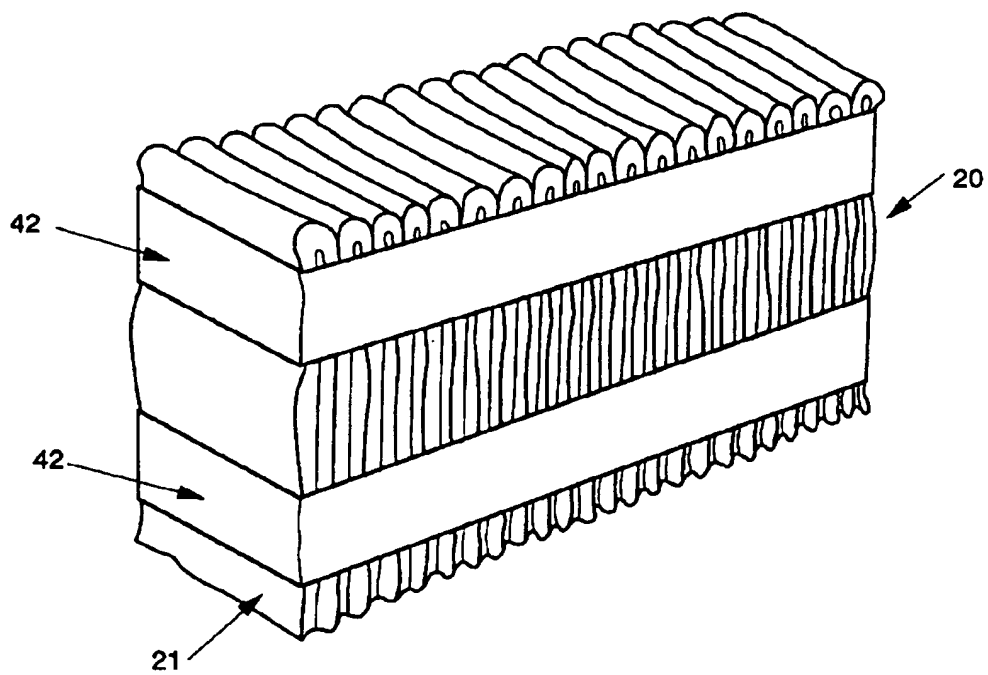
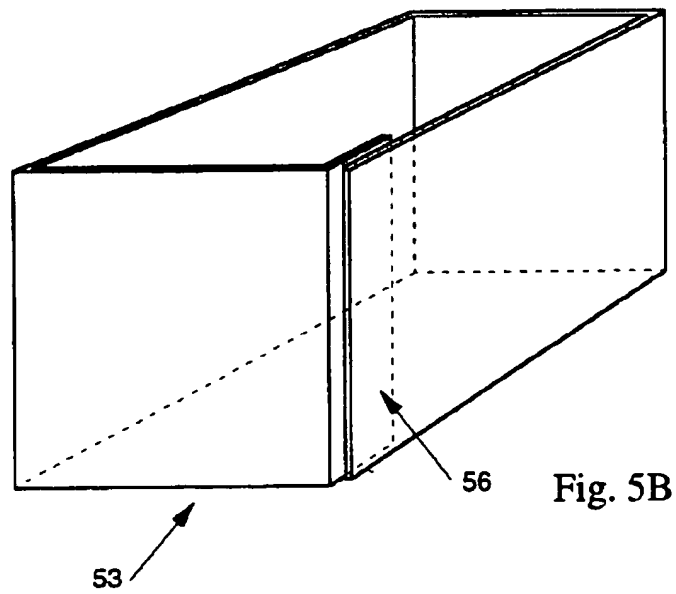
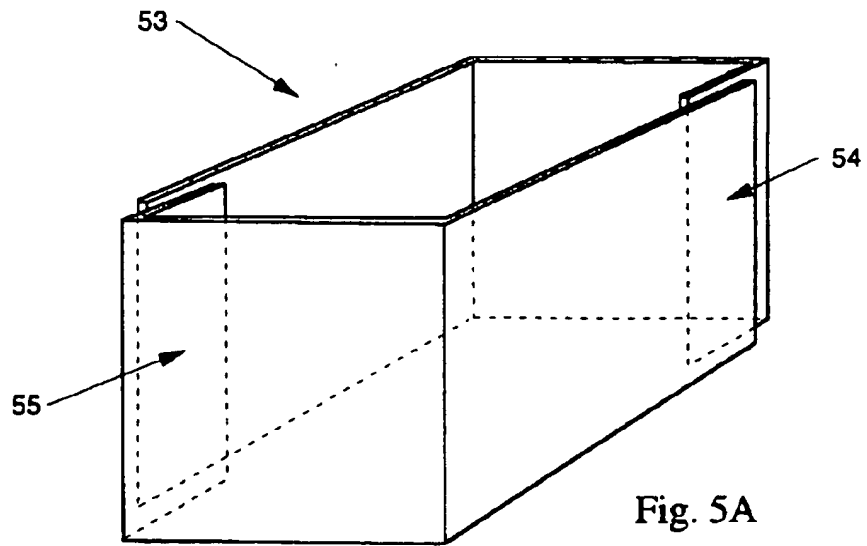


Fig. 4

【図5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US94/02812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(5) : B65D 71/06, 83/16, 83/18; B65B 13/20

US CL : 206/494; 53/436, 438

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 206/321, 432, 434, 449, 494, 497; 53/436, 438, 528, 529

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US, A, 2,979,871 (KIECKHEFER) 18 April 1961	1
Y	US, A, 3,327,449 (HULLHORST ET AL) 27 June 1967, See figure 3	12, 13
A	US, A, 3,407,562 (NICOLA) 29 October 1968	1
A	US, A, 5,022,216 (MUCKENFUHS ET AL) 11 June 1991	1
X	US, A, 5,027,582 (DEARWESTER) 02 July 1991, see figure 6, column 2, lines 9-10, column 6, line 8.	1, 2, 11
Y		3, 4, 1-13
Y	US, A, 5,050,742 (MUCKENFUHS) 24 September 1991, see figure 3, #102.	7, 12 and 13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" documents defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"B" earlier document published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combinations being obvious to a person skilled in the art

"A"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 JUNE 1994

Date of mailing of the international search report

JUN 17 1994

Name and mailing address of the ISA/US
Commissioner of Patents and Trademarks
Box PCT
Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

DAVID T. FIDEI

Telephone No. (703) 308-0771

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US94/02812

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US, A, 5,054,619 (MUCKENFUHS) 08 October 1991, see figures 1 and 11-15	5, 6 and 8-10
A	US, A, 5,163,558 (PALUMBO ET AL) 17 November 1992	1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.